(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle Bureau international



(43) Date de la publication internationale 11 janvier 2001 (11.01.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale WO 01/01874 A1

- (51) Classification internationale des brevets7: A61B 17/70
- (21) Numéro de la demande internationale:

PCT/FR00/01893

- (22) Date de dépôt international: 3 juillet 2000 (03.07.2000)
- (25) Langue de dépôt:

français

(26) Langue de publication:

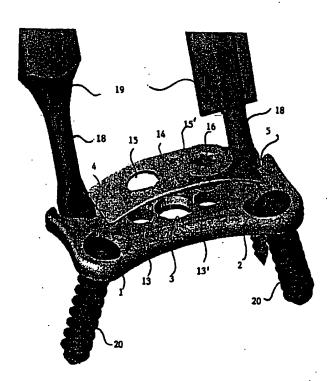
français

- (30) Données relatives à la priorité: 99/08495 1 juillet 1999 (01.07.1999) FF
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): SPINEVISION S.A. [FR/FR]; 17, rue du Pont-aux-Choux, F-75003 Paris (FR).

- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): BOLGER, Ciaran [IE/GB]; 85 Church Road, Frampton Cotterel, Bristol BS36 2NE (GB). BOLGER, John [IE/IE]; 50 Hillside Park, Rath Farnham, Dublin 16 (IE).
- (74) Mandataires: BREESE, Pierre etc.; Breese-Majerowicz, 3, avenue de l'Opéra, F-75001 Paris (FR).
- (81) États désignés (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

[Suite sur la page suivante]

- (54) Title: VERTEBRAL OSTEOSYNTHESIS PLATE AND OSTEOSYNTHESIS SYSTEM
- (54) Titre: PLAQUE D'OSTEOSYNTHESE VERTEBRALE ET SYSTEME D'OSTEOSYNTHESE



(57) Abstract: The invention concerns a vertebral osteosynthesis plate for maintaining the correction of the relative orientation of vertebrae with a correcting instrument (19), said osteosynthesis plate being generally rectangular in shape and having four slots (1, 2, 4, 5) for allowing through each a fixing means, at least two slots (4, 5) opening onto a lateral edge (6) of said osteosynthesis plate so as to enable the plate to be set and fixed without prior withdrawal of the instrument (19) correcting the relative orientation of the vertebrae.

× 26

[Suite sur la page suivante]

(84) États désignés (régional): brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée:

- Avec rapport de recherche internationale.

⁽⁵⁷⁾ Abrégé: La présente invention concerne une plaque d'ostéosynthèse vertébrale pour le maintien de la correction de l'orientation relative des vertèbres à l'aide d'un instrument (19) de correction, ladite plaque d'ostéosynthèse étant de forme générale rectangulaire et présentant au moins quatre lumières (1, 2, 4, 5) pour le passage, dans chacune, d'un moyen de fixation, au moins deux lumières (4, 5) s'ouvrant sur un bord latéral (6) de ladite plaque d'ostéosynthèse pour permettre une mise en place et une fixation de la plaque sans retrait préalable de l'instrument (19) de correction de l'orientation relative des vertèbres.

PLAQUE D'OSTEOSYNTHESE VERTEBRALE ET SYSTEME D'OSTEOSYNTHESE.

5

10

15

20

25

La présente invention concerne le domaine de la chirurgie d'ostéosynthèse rachidienne. Elle concerne plus particulièrement une plaque d'ostéosynthèse vertébrale destinée à immobiliser l'une par rapport à l'autre au moins deux vertèbres adjacentes.

De telles plaques sont habituellement découpées dans un matériau biocompatible, notamment métallique, par exemple du titane, rigide ou flexible. Elles présentent des lumières circulaires ou oblongues pour le passage des vis de fixation ou des implants vertébraux formés par un organe fileté.

À titre d'exemple, les demandes de brevets français FR 2763828 ou FR 2766353 décrivent des systèmes d'ostéosynthèse vertébrale mettant en œuvre des plaques connues dans l'état de la technique.

On connaît également la demande de brevet français FR 2737402 qui décrit un matériel de stabilisation antérieure du rachis cervical destiné à fixer les vertèbres et restaurer un espace intersomatique normal. Le système comprend une plaque rectangulaire à double courbure, pourvue de lumières ovoïdes, des vis d'ancrage corporéales, et des bouchons filetés de condamnation venant se loger dans le taraudage aménagé dans la partie supérieure de la vis d'ancrage.

30

Ces plaques d'ostéosynthèse de l'art antérieur sont difficiles à poser. En effet, le chirurgien commence par corriger l'alignement du rachis avec un instrument de correction temporaire présentant des tiges de correction

destinées à être fixées dans les vertèbres qui gênent la pose de la plaque et sa fixation. Si l'instrument de correction est retiré avant fixation définitive de la plaque, il est nécessaire de procéder à des ajustements de l'alignement de la plaque avant la fixation définitive.

5

10

15

20

25

30

Pour remédier à cet inconvénient, il a été proposé, dans la demande de brevet allemand N° DE 4 201 043 une plaque d'ostéosynthèse vertébrale de forme générale rectangulaire présentant au moins quatre lumières pour le passage d'un moyen de fixation ainsi que deux fentes longitudinales s'ouvrant sur un bord transversal de la plaque, pour permettre une mise en place et une fixation définitive de la plaque sans retrait préalable de l'instrument de correction de l'orientation relative des vertèbres.

L'inconvénient majeur de cette plaque réside dans le fait que le chirurgien est obligé de réaliser six trous : deux trous pour permettre la mise en œuvre de l'instrument de correction de l'orientation relative des vertèbres et quatre trous pour la fixation de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale.

En outre, la présence des fentes longitudinales oblige à augmenter la largeur de la plaque d'ostéosynthèse.

Le but de la présente invention est de proposer une plaque évitant ces inconvénients. Pour ce faire, la présente invention se rapporte à une plaque d'ostéosynthèse vertébrale pour le maintien de la correction de l'orientation relative des vertèbres à l'aide d'un instrument de correction, ladite plaque d'ostéosynthèse étant de forme générale rectangulaire et présentant au moins quatre lumières pour le passage, dans chacune, d'un moyen de fixation. La plaque d'ostéosynthèse selon

l'invention est remarquable, dans son acception la plus large, en ce qu'au moins deux lumières s'ouvrent sur un bord latéral de ladite plaque d'ostéosynthèse pour permettre une mise en place et une fixation de la plaque sans retrait préalable de l'instrument de correction de l'orientation relative des vertèbres.

5

10

15

20

25

30

Le bord latéral de la plaque s'entend d'un bord situé dans la même direction que la direction longitudinale de la plaque, la direction longitudinale de la plaque étant sensiblement confondue avec la direction de la colonne vertébrale, là où est opérée l'ostéosynthèse. Le bord latéral comprend également le coin situé à l'angle avec le bord transversal.

Ainsi, lorsque le chirurgien a corrigé l'orientation relative des vertèbres à l'aide des tiges de correction de l'instrument de correction implantées dans les vertèbres, il est en mesure de positionner la plaque d'ostéosynthèse de telle sorte que les tiges de correction de l'instrument de correction passent dans lesdits trous débouchant et de commencer à fixer la plaque, tout en laissant les tiges de correction en position.

Avantageusement, les trous réalisés pour la fixation des tiges de correction de l'instrument de correction de l'orientation relative des vertèbres servent également, après fixation partielle de la plaque d'ostéosynthèse et retrait des tiges de correction de l'instrument de correction, à la fixation complète de la plaque d'ostéosynthèse.

Avantageusement, l'une au moins des lumières débouchant sur le bord latéral de la plaque présente une forme coudée, en "L" ou autre, comprenant un premier segment transversal s'ouvrant sur le bord latéral de la

plaque prolongé par un deuxième segment longitudinal orienté selon une direction sensiblement longitudinale.

La plaque selon l'invention participe ainsi activement, dès son introduction entre les tiges de correction de l'instrument, au maintien des éléments du rachis.

5

10

15

20

25

30

La plaque peut donc présenter deux lumières débouchantes en forme de « L », ou une lumière débouchante en forme de « L » et une deuxième lumière débouchante orientée transversalement, ou deux lumières débouchantes orientées transversalement.

La plaque d'ostéosynthèse vertébrale présente de préférence deux lumières débouchantes de forme coudée, en "L" ou autre, comprenant un premier segment transversal s'ouvrant sur le bord de la plaque prolongé par un deuxième segment longitudinal orienté selon une direction sensiblement longitudinale.

Avantageusement également, l'une au moins des lumières ne débouchant pas sur le bord latéral de la plaque présente un deuxième segment orienté selon une direction sensiblement longitudinale, afin de permettre la compensation post-opératoire automatique des effets du tassement de l'espace intervertébral occupé, le plus souvent, par un greffon osseux.

De préférence, l'espacement des lumières s'ouvrant sur le bord de la plaque correspond à la distance intersomatique entre N vertèbres, N étant un nombre entier supérieur ou égal à deux.

Selon une variante, la plaque comporte en outre au moins une lumière prévue sensiblement sur l'axe longitudinal médian pour la fixation d'un greffon osseux ou autre élément intersomatique.

Selon une variante préférée, la plaque comporte en outre au moins un trou de fixation d'une plaque de couverture destinée à couvrir au moins partiellement lesdits moyens de fixation, après fixation, ladite plaque de couverture étant, de préférence cintrée et comportant également de préférence au moins un trou de fixation, voire deux trous de fixation dont l'un au moins est oblongue afin de permettre par serrage de la plaque de couverture contre la plaque d'ostéosynthèse de l'adapter au profil de la plaque d'ostéosynthèse.

Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, l'une au moins desdites lumières pour le passage d'un moyen de fixation, présente au moins deux positions d'accueil d'un moyen de fixation : une position d'accueil en surface dans laquelle ledit moyen de fixation est sensiblement oblique selon un angle fixe par rapport à ladite plaque, et une position d'accueil en profondeur dans laquelle ledit moyen de fixation présente une position oblique selon un angle variable.

L'invention concerne également un système d'ostéosynthèse vertébrale comprenant une pluralité de plaques d'ostéosynthèse vertébrale pour le maintien de la correction de l'orientation relative des vertèbres réalisée à l'aide d'un instrument de correction, lesdites plaques d'ostéosynthèse étant de forme générale rectangulaire et présentant chacune au moins quatre lumières pour le passage, dans chacune des lumières, d'un moyen de fixation, au moins deux lumières s'ouvrant sur un bord latéral de ladite plaque d'ostéosynthèse pour permettre une mise en place et une fixation de la plaque sans retrait préalable de l'instrument de correction de l'orientation relative des vertèbres, l'espacement des lumières étant spécifique à

chaque plaque pour permettre la sélection par le chirurgien de la plaque présentant un espacement des lumières proche de la distance intervertébrale des vertèbres du patient en cours d'opération.

5

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description faite ci-après, à titre purement explicatif, d'un mode de réalisation de l'invention, en référence aux figures annexées :

10

- la figure 1 représente une vue schématique d'une plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue en perspective de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale en cours de fixation, sans les vertèbres ;

15

- la figure 3 représente une vue en perspective de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale de la figure 2 munie d'une plaque de couverture ;

20

- la figure 4 représente une vue de dessus, partielle, d'une lumière à deux positions d'accueil de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'invention;

- les figures 5 et 6 représentent respectivement une vue de dessus, partielle, des deux possibilités de positionnement en surface ou en profondeur, des vis de fixation osseuse dans une lumière de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'invention;

25

- les figures 7 et 8 représentent respectivement une vue de face des deux vis de fixation qui peuvent être positionnées en surface ou en profondeur dans une lumière de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'invention à deux positions d'accueil;

30

- la figure 9 représente une vue en perspective de la phase de positionnement de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'invention ; et
- la figure 10 représente une vue en perspective de la phase de fixation de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'invention.

5

10

15

20

25

30

La plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'exemple non limitatif décrit en référence à la figure 1 est de forme générale rectangulaire et présente quatre lumières (1, 2, 4, 5) pour le passage d'un moyen de fixation de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale, comme par exemple une vis de fixation osseuse (20). Une lumière médiane (3) permet la fixation d'un greffon osseux ou tout autre élément de soutien intersomatique.

Deux lumières (4, 5) s'ouvrent sur un bord latéral (6) de la plaque pour permettre une mise en place et une fixation définitive de la plaque sans retrait préalable des tiges de correction (18) de l'instrument (19) de correction de l'orientation relative des vertèbres, comme illustré figure 2.

L'une au moins des lumières (4, 5) débouchant et de préférence les deux lumières (4, 5) débouchant présentent une forme coudée, en "L" ou autre, comprenant une partie transversale s'ouvrant sur le bord latéral (6) de la plaque par respectivement deux encoches (7, 8), un premier segment transversal respectivement (9, 11) s'étendant selon une direction transversale, perpendiculaire au bord latéral (6), et un deuxième segment longitudinal respectivement (10, 12) s'étendant selon une direction sensiblement longitudinale G.

Les lumières (1, 2) sont par ailleurs oblongues.

Le pas de vis permettant la fixation des tiges de correction (18) de l'instrument (19) de correction dans les vertèbres est bien sûr, de préférence, sensiblement identique à celui des vis de fixation (20).

5

De préférence, la plaque selon l'invention comporte en outre au moins un trou de fixation (13,13') d'une plaque de couverture (14), comme illustré figures 1 à 3.

10

La plaque de couverture (14) comporte au moins un trou de fixation (15,15') destinés à coopérer respectivement avec les trous de fixation (13,13') afin de permettre l'introduction des vis (16,16') de fixation de la plaque de couverture (14) sur la plaque d'ostéosynthèse vertébrale. (La vis (16') n'a pas été représentée sur la figure 3 afin de maintenir la représentation suffisamment claire et précise).

20

15

La plaque de couverture (14) est destinée à venir recouvrir l'ensemble des vis de fixation. La plaque de couverture (14) présente en coupe longitudinale une forme cintrée afin d'empêcher le desserrage des vis (16,16'), par effet de ressort et afin de l'adapter au cintrage de la plaque d'ostéosynthèse. Pour améliorer ce dernier effet, au moins un des trous de fixation (15,15') est en oblong.

25

30

La plaque de couverture (14) empêche le desserrage des vis (16,16') par effet ressort, mais ne bloque pas complètement les vis de fixation (20), car ces dernières peuvent toujours bouger dans les deuxièmes segments longitudinaux des lumières (1, 2, 4, 5), afin de permettre de compenser automatiquement les effets du tassement de l'espace intervertébral.

De préférence, la plaque de couverture (14) est positionnée dans un logement ménagé à la surface de la plaque d'ostéosynthèse.

5

Selon un mode de réalisation particulier, l'une au moins desdites lumières (1, 2, 4, 5) pour le passage d'un moyen de fixation, comme illustré figure 4, présente au moins deux positions d'accueil S et P d'un moyen de fixation: une position S d'accueil en surface dans laquelle ledit moyen de fixation est sensiblement oblique selon un angle par rapport à ladite plaque, fixe, comme illustré figure 5 et une position P d'accueil en profondeur dans laquelle ledit moyen de fixation présente une position oblique selon un angle variable, comme illustré figure 6.

15

10

Pour un serrage à angle fixe des moyens de fixation dans la position d'accueil en surface, il convient vis de fixation osseuse (20), une choisir traditionnelle, comme illustré figure 7, alors que pour un serrage à angle variable autorisant également translation des moyens de fixation dans la position d'accueil en profondeur, il convient de choisir une vis de fixation osseuse (20') présentant une tête (22) dont la face inférieure est arrondie et présentant une partie à section restreinte (21) positionnée entre la tête (22) et la partie comprenant le pas de vis (23), comme illustré figure 8.

25

20

L'utilisation de la plaque selon l'invention est la suivante :

30

On équipe les vertèbres avec des tiges de correction (18) afin de permettre le réalignement des vertèbres avec un instrument de correction (19) et on enlève le disque intervertébral.

Il peut alors être procédé à l'introduction du greffon osseux, puis, éventuellement à la compression du greffon grâce à l'instrument de correction.

Les vis ou tiges mises en place pour le réalignement restent en position, et la plaque est positionnée suivant la flèche de positionnement P, comme illustré figure 9, en enfilant les lumières (4, 5) sur les tiges de correction (18). La plaque est alors appliquée sur les vertèbres.

5

10

15

20

Ensuite, on procède à la fixation de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale avec des vis de fixation osseuses (20 ou 20'), introduite dans les lumières (1, 2), comme illustré figure 10. Pendant cette opération, l'alignement des vertèbres est maintenu par les tiges de correction (18) et permet d'éviter tout risque de relâchement de la contrainte exercée sur le greffon osseux.

L'instrument de correction (19) peut alors être retiré des lumières latérales (4, 5).

Des vis de fixation osseuses (20 ou 20') peuvent alors être positionnées dans les lumières (4, 5), afin de parfaire la fixation de la plaque d'ostéosynthèse vertébrale.

Ensuite, la plaque de couverture (14) est fixée sur la plaque d'ostéosynthèse vertébrale.

REVENDICATIONS

1 - Plaque d'ostéosynthèse vertébrale pour le maintien de la correction de l'orientation relative des vertèbres à l'aide d'un instrument (19) de correction, ladite plaque d'ostéosynthèse étant de forme générale rectangulaire et présentant au moins quatre lumières (1, 2, 4, 5) pour le passage, dans chacune, d'un moyen de fixation, caractérisée en ce qu'au moins deux lumières (4, 5) s'ouvrent sur un bord latéral (6) de ladite plaque d'ostéosynthèse pour permettre une mise en place et une fixation de la plaque sans retrait préalable de l'instrument (19) de correction de l'orientation relative des vertèbres.

15

20

10

5

2 - Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'une au moins des lumières (4, 5) débouchant sur le bord latéral (6) de la plaque présente une forme coudée, en "L" ou autre, comprenant un premier segment transversal s'ouvrant sur le bord latéral (6) de la plaque prolongé par un deuxième segment longitudinal orienté selon une direction sensiblement longitudinale.

25

30

3 - Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'une au moins des lumières (1, 2) présente un deuxième segment longitudinal orienté selon une direction sensiblement longitudinale, afin de permettre la compensation postopératoire automatique des effets du tassement de l'espace intervertébral.

4 - Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre au moins une lumière (3) prévue sensiblement sur l'axe longitudinal médian.

5

10

15

20

25

- 5 Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'espacement des lumières (4, 5) débouchant sur le bord latéral (6) de la plaque correspond à la distance intersomatique entre N vertèbres, N étant un nombre entier supérieur à deux.
- 6 Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce l'une au moins desdites lumières (1, 2, 4, 5) pour le passage d'un moyen de fixation, présente au moins deux positions d'accueil d'un moyen de fixation : une position S d'accueil en surface dans laquelle ledit moyen de fixation est sensiblement oblique selon un angle fixe par rapport à ladite plaque, et une position P d'accueil en profondeur dans laquelle ledit moyen de fixation présente une position oblique selon un angle variable.
- 7 Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre au moins un trou de fixation (13,13') d'une plaque de couverture (14) destinée à couvrir au moins partiellement lesdits moyens de fixation, après fixation.

30

8 - Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon la revendication 7, caractérisée en ce que ladite plaque de couverture (14) est cintrée.

9 - Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisée en ce que ladite plaque de couverture (14) comporte au moins un trou de fixation (15,15').

10- Plaque d'ostéosynthèse vertébrale selon la revendication 9, caractérisée en ce qu'au moins un trou de fixation (15,15') est oblongue.

10

15

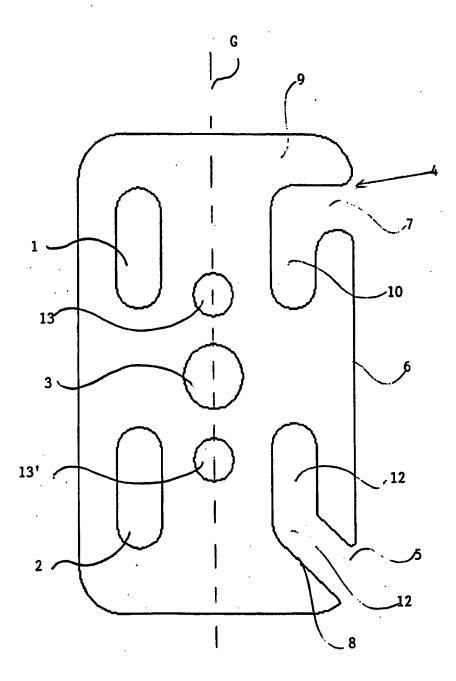
20

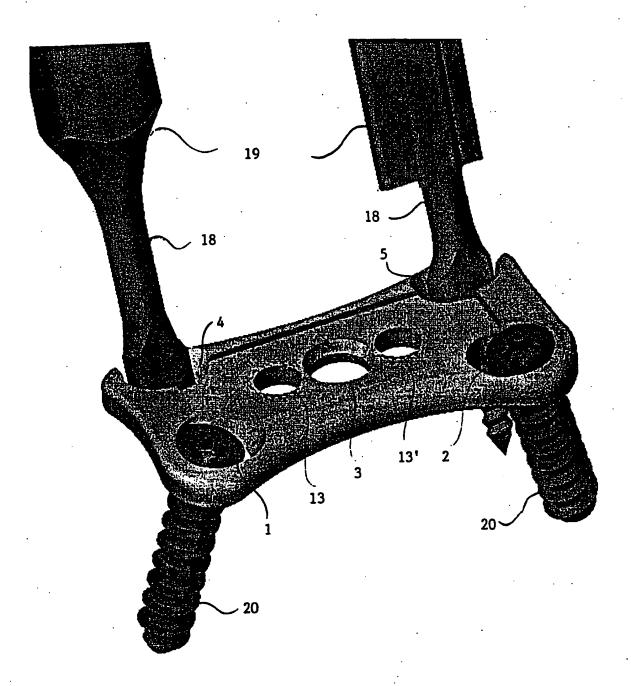
25

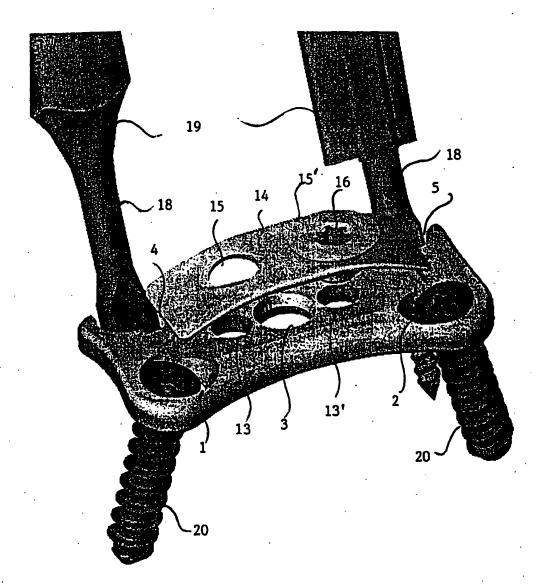
5

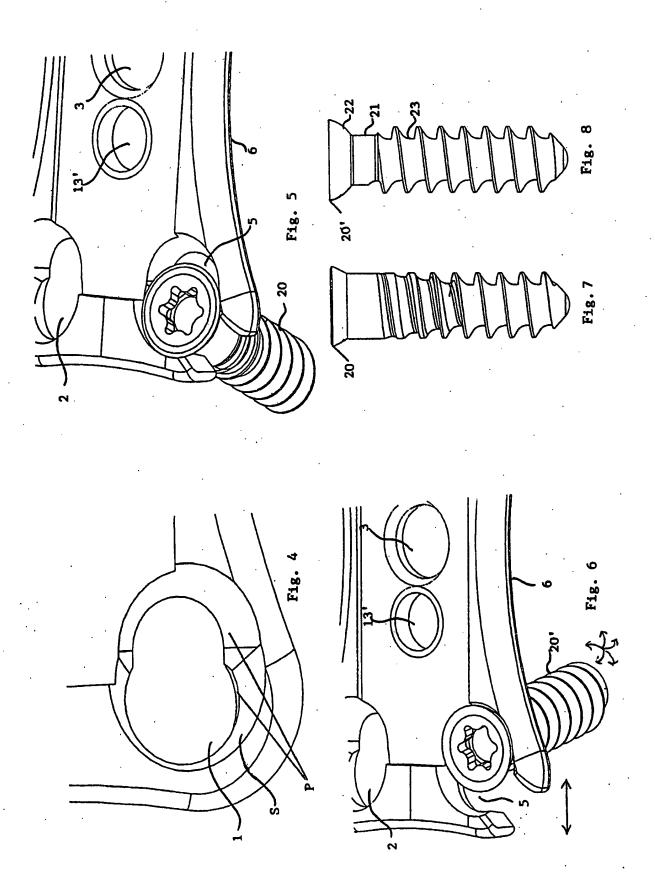
Système d'ostéosynthèse vertébrale comprenant une pluralité de plaques d'ostéosynthèse vertébrale pour le maintien de la correction de l'orientation relative des vertèbres réalisée à l'aide d'un instrument (19) đe correction. lesdites plagues d'ostéosynthèse étant de forme générale rectangulaire et présentant chacune au moins quatre lumières (1, 2, 4, 5) pour le passage, dans chacune des lumières, d'un moyen de fixation, au moins deux lumières (4, 5) s'ouvrant sur un bord latéral (6) de ladite plaque d'ostéosynthèse pour permettre une mise en place et une fixation de la plaque sans retrait préalable de l'instrument (19) de correction de l'orientation relative des vertèbres, l'espacement des lumières étant spécifique à chaque plaque pour permettre la sélection par le chirurgien de la plaque présentant un lumières espacement des proche de la intervertébrale des vertèbres du patient d'opération.

Fig. 1









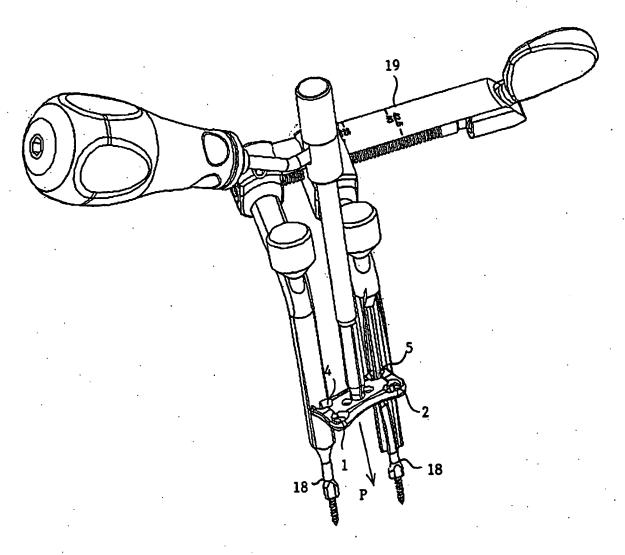
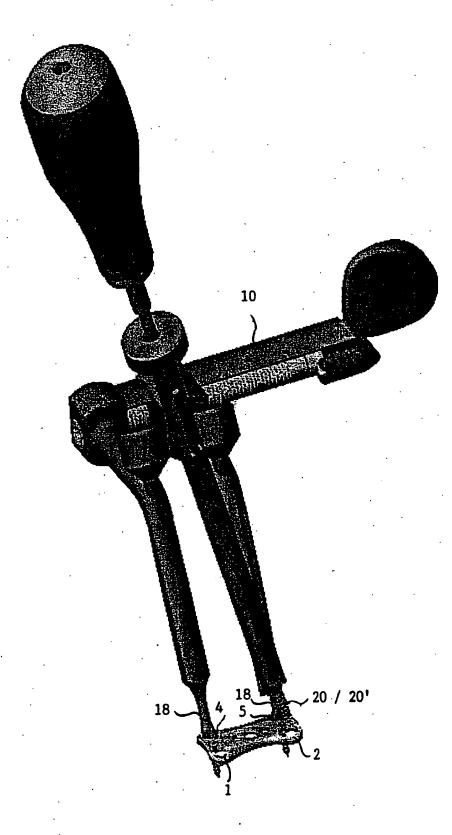


Fig. 9



IPC 7	FICATION OF SUBJECT MATTER A61817/70	•		
According to	o International Patent Classification (IPC) or to both national classific	ation and IPC		
	SEARCHED			
Minimum do IPC 7	commentation searched (classification system followed by classification $A61B$	ion symbols)		
	tion searched other than minimum documentation to the extent that a			
Electronic d	lata base consulted during the international search (name of data ba	ise and, where practical, search terms used		
EPO-In	ternal			
C. DOCUM	ENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the rel	levant passages	Relevant to claim No.	
X	DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 July 1993 (1993-07-22)		1	
A	the whole document	•	11	
A	EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 August 1993 (1993-08-25) the whole document		1,11	
A	EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 April 1996 (1996-04-10) the whole document	•	1,11	
			· .	
Furt	her documents are listed in the continuation of box C.	Patent family members are listed	in annex.	
"A" documo consider filling of the circuit of the c	ategories of cited documents; ent defining the general state of the art which is not dered to be of particular relevance document but published on or after the international date ent which may throw doubts on priority claim(s) or is cited to establish the publication date of another on or other special reason (as specified) tent referring to an oral disclosure, use, exhibition or means ent published prior to the international filing date but than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "3" document member of the same patent family		
Date of the	actual completion of the international search	Date of mailing of the international se	arch report	
3	October 2000	09/10/2000		
Name and	mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo rd, Fax: (+31-70) 340-3018	Authorized officer Verelst, P	·	

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
DE 4201043	Α.	22-07-1993	DE	9219204 U	16-12-1999
EP 0556548	Α	25-08-1993	US	5261910 A	16-11-1993
EL 0220240	^	20 00 1000	CA	2085960 A	20-08-1993
			CZ	9204012 A	15-09-1993
			ĤŪ	63549 A	28-09-1993
			JP	6000195 A	11-01-1994
			KR	9606660 B	22-05-1996
			ZA	9300684 A	06-09-1993
EP 0705572	Α	10-04-1996	US	5601553 A	11-02-1997
EI 0/033/E	•	•••••	ČÁ	2146679 A	04-04-1996
			JP	8206143 A	13-08-1996

X DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993–07–22) A le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993–08–25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier 'Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulifierment perinner 'E' document antérieur, mais publié à la tale de dépôt international ou serve cut et popriété ou ce prote cette dats '1 document pouvant jeter un doute sur une revendication de printé du cette référant à une de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (tele qu'indiquée) '0' document particulifierment perinner '1' document pouvant jeter un doute sur une revendication de printé du cette référant à une d'utgaston ordune autre citation ou pour une raison spéciale (tele qu'indiquée) '0' document particulifierment perinner, l'invent ou comme impliquant une activité inventive par repport au document considéré comme inquitiquant une activité inventive par repport au document considéré comme inquitiquant une activité inventive par repport au document montaigne de brevets date une revendiquée ne pac être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par repport au document considéré comme inquitiquant une activité inventive par resport au document montaigne étant évidente pour une personne du mêter considérée comme inquitiquant une activité inventive par resport au document ent saisos de l'invention ou pour une residente particulation de pour une revendiquée ne pac être considérée comme inquitiquant une activité inventive par resport au document ent saisos de l'invention ou pour une revendiquée ne pac être considérée comme inquitiquant une activité inventive par resport au document ent saisos de printer, l'invention ou publicaire une preventiquée ne pac être considérée comme inquitiquant une activité inventive par resport au document ent saisos de l'invention ou publicaire une preventique	CLASSEN CIB 7	MENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE A61B17/70		
B. ODMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimals consultée système de dassification aut/oi des symboles de classement) CIB 7 AGIB Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure ou ces documents relevent des domaines aur lesquels a ponté la recherche production de la base de données, et di réalisable, termes de recherche utilisée EPO-Internal C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégorie * Identification des documents cibés, avec, le cas échéent, l'indication des passages perfinerts X DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993-07-22) A 1e document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) 1e document en entier A EP 0 755 772 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) 1e document en entier **Catégories spéciales de documents cibés.** **Coument pointes interior, mais publié à la case de dépôt intermissional ou spèce cette dates de la case de dépôt intermissional ou spèce cette dates de la case de dépôt intermissional ou spèce cette dates de la case de dépôt intermissional ou private des comme particularement pertinent. I'invent ou comme insplication de recherche des la case de dépôt intermissional ou private des comments de l'invention ou private des comments de l'invention ou private de comment particular per l'invention constituir le base de dépôt intermissional ou private des comments de recherche de l'invention ou private de comment particular l'invention constituir le base de dépôt intermissional ou private de comment particular l'invention passible de la case de dépôt intermissional ou private de réportement particular l'invention constituir le base de dépôt intermissional ou private particular l'invention passible de la case de dépôt intermissional ou private de réportement particular l'invention passible de la case de dépôt intermissional ou private particular l'invention constituir le base de depôt intermissional de la case de dépôt intermissional de la case de dépôt intermissional de la case de dépôt intermi		•		
Documentation minimals consultée (système de dissification autivi des symboles de dississement) Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces document relevent des domaines sur lesqueis a porté la recherche l'internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisée EPO—Internal C. DOCUMENTS CONSIDERS COMME PERTINENTS Catégorie * I demission des documents cibis, avec, le cas échéent, l'indication des passages perfinents X. DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 2.2 juillet 1993 (1993–07–22) A le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 2.5 août 1993 (1993–08–25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier **A document définissant l'état général de la technique, non considére comme particularement perfinent du perfune risinent du perfune risinent de la technique perfune, mais cité pour comprende le phraipe ou la hébote comme particularement perfinent du perfune risinent de la technique perfune, mais cité pour comprende le phraipe ou la hébote comme nouvelle comme nouvelle en le monte de la cure de vendre de vendre de la cure de vendre de vendre de la cure de vendre de vendre de vendre de la cure de vendre d			ion nationale et la CIB	
Documentation consultide autre que la documentation minimale dans la mesure ou ces documents relevent des domaines sur locquels a ponté la recherche utilisée EPO—Internal C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS X. DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993–07-22) A le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993–08-25)			· de comment	
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisée EPO-Internal C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégorie * Identification des documents citée, avec, le cas échéent, l'indication des passages perfinents N. DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993-07-22) A 1e document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) 1e document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1 1996 (1996-04-10) 1e document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1 1996 (1996-04-10) 1e document en entier C document artifieur, mais publié à date de dépôt international cu agrés cette date - y document pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre citéen ou pour une raison postaine (tiere application d'une autre d'une postaine d'une expension ou tous autres morphesis (tere impression ou tous autres morphesis (tere impression ou tous autres morphesis (tere impression de comment ent activité (tere impression de comment ent activité (tere postation d'une autre d'une de même n'estation de la comme insplication une activité inventée peur proprie un comme insplication une activité inventée peur proprie une comme insplication active ne pour le raison de comment insplication active de comment particulation de la comme insplication active ne pour le raison de comment active comment particulation d'une particulation de la comment particulation de la comment particulation de la comme insplication active descriptions de comment active de la même famille de brevets			Gasserially	•
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisée EPO-Internal C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégorie * Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages perfinents N. DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993-07-22) A 1e document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) 1e document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) 1e document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) 1e document en entier - considéré comme particulièrement perinent - countent au définitionair l'état général de la tale de dépôt international ou parts cette dats - production ou pour une raison péclaie (lette de publication d'une autre cité on ou pour une raison péclaie (lette de publication d'une autre cité on ou pour une raison péclaie (lette de publication d'une autre cité on ou pour une raison péclaie (lette de publication d'une autre cité on ou pour une raison péclaie (lette de publication d'une autre cité on ou pour une raison péclaie (lette de publication d'une autre cité on ou pour une raison péclaie (lette de l'indicatée) - O' document particulièrement perinent, l'even son revendiquée ne pour une production ou plus autre son de latte de dépôt international ou la date de production d'une autre cité ou nouve per avoir autre de latte de l'exploit international ou la date de production ou pour une raison péclaie (lette d'indicatée) - O' document particulièrement perinent, l'even son revendiquée ne pour l'even de de même n'even de comment au de de depot de même n'even de comment au de latte d'electement perinent que l'even en pour lette content en source de latte de depot international ou la date de document particulièrement perinent, l'even son revendiquée ne pou				
EPO-Internal Categore* Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passagés perfinents no. des revendications visées X DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993-07-22) A le document en entier 11 A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier **Categories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement periment ou après cette dats *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement periment ou après cette dats **Categories spéciales de document en des dept international ou près cette dats ou après cette dats **Categories apriculièrement periment periment, invent ne revendication de priorité ou cité pour déterminer le dats de publication d'une autre citation au pour une raison spéciale (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison péciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison péciales (lede à publication d'une autre d'une autre d'une autre d'une autre d'une des comme représ autre autre une autre d'une peut publication d'une et pour autre de la une plusieure autre une autre d'une autre d'une de le depôt	Documentati	ion consultée autre que la documentation minimale dans la mesure ou c	es documents relèvent des domaines s	ur lesquels a porté la recherche
EPO-Internal Categore* Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passagés perfinents no. des revendications visées X DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993-07-22) A le document en entier 11 A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier **Categories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement periment ou après cette dats *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement periment ou après cette dats **Categories spéciales de document en des dept international ou près cette dats ou après cette dats **Categories apriculièrement periment periment, invent ne revendication de priorité ou cité pour déterminer le dats de publication d'une autre citation au pour une raison spéciale (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison spéciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison péciales (lede à publication d'une autre citation au pour une raison péciales (lede à publication d'une autre d'une autre d'une autre d'une autre d'une des comme représ autre autre une autre d'une peut publication d'une et pour autre de la une plusieure autre une autre d'une autre d'une de le depôt	•			
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS Catégore* Identification des documents cités, avoc, le cas échéant, l'indication des passages perfinents no. des revendications viaées X DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 1 A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 1,11 A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) le document en entier 11 A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier 1,11 A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste de documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste de documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste de documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste de documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste de documents 1,11 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste de dépôt liste maior la liste de dépôt liste en année la liste de dépôt liste en année la liste de dépôt liste en année la diste de dépôt liste en année la liste de dépôt liste en année la liste de dépôt liste en année la liste de la cadre de dépôt liste en année la liste de la cadre de dépôt liste en année la liste de la cadre de dépôt liste en année la liste de la cadre de dépôt liste en année la liste de la cadre de la cadre de la liste de dépôt liste en année la liste de la cadre de la cadre de la liste de dépôt liste en année la liste de la cadre de la cadre de la liste de depôt liste en année la liste de la cadre de la cadre de	Base de don	nnées électronique consultée au cours de la recherche internationale (no	om de la base de données, et si réalisat	ole, termes de recherche utilisés)
Catégorie* Identification des documents citée, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993–07–22) A le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993–08–25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier "Catégories spéciales de documents cités: "A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme patriculisement periner." I document utériteur publié après la clate de dépôt international ou la saise de processe de des la comment pouvent jeter un doute et une revendication de principe cout es présent du le cut de présent du cité pour défense la clate de dépôt international ou la saise de processe cette dais "-" document particulièrement periner." I riven lion revendiquée per particulièrement periner. I riven lion revendiquée per particulièrement periner. I riven lion revendiquée per particulièrement periner. I riven lion revendiquée per periner tous de l'invention periner l'invention revendiquée per periner periner. I riven lion revendiquée periner le de depot international, male pour l'experinement à la câte de dépôt internation	EPO-Int	ternal		•
Catégorie Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents no. des revendications visées				
Catégorie Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents no. des revendications visées		•		
DE 42 01 043 A (ULRICH HEINRICH) 22 juillet 1993 (1993–07–22) A le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993–08–25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier **Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulishement persinent *E' document antériour, mais publié à la date de dépôt international ou apreciate course particulishement persinent *C' document pouvant jets un doute sur une revendication de pointifie out cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison opéciale (leile qu'indiquée) "O' document en référant à une revendiquée personale le référant due ne dividación orate à une seposition ou tous autres moyens "O' document en référant due ne dividación orate, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P' document publié avrait la date de dépôt international, mais positifie eurominent à la date de priorité ou pur pursait en dividación orate, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P' document publié avrait la date de dépôt international, mais positifie eurominent à la date de priorité ou pur une resison ou pour une raison ou pour une	C. DOCUME	ENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
22 juillet 1993 (1993-07-22) le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier **Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulière de de dept international ou spéciale (letle qu'indiquée) *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peculière considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document portinent, l'invention revendiquée ne peculière pour une presonne du méblie avant la date de dépôt international, mals poortineurement à la date de dépôt international, mals poortineurement à la date de dépôt international, mals poortineurement à la date de brovets	Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication de	es passages pertinents	no, des revendications visées
22 juillet 1993 (1993-07-22) le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier **Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulière de de dept international ou spéciale (letle qu'indiquée) *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent *C' document particulièrement pertinent, l'invention revendiquée ne peculière considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document portinent, l'invention revendiquée ne peculière pour une presonne du méblie avant la date de dépôt international, mals poortineurement à la date de dépôt international, mals poortineurement à la date de dépôt international, mals poortineurement à la date de brovets		DE 40 01 042 A CIU DICU UCINDICU		1
A le document en entier A EP 0 556 548 A (ACROMED CORP) 25 août 1993 (1993-08-25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) le document en entier **Catigories spéciales de documents cités: **A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement persinent: **C' document artérieur, mais publié à val a date de dépôt international ou que priorité que let pour éterminer le date de publié avait la date de dépôt international ou private cette date 1. document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let prouvant jeter un doute sur une revendication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let pour éterminer la date de publication de priorité que let prouver particulièrement persinent; l'inven tiun revendiquée ne pau étre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document persinent; l'inven tiun revendiquée ne pau étre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document persinent; l'inven tiun revendiquée ne pau étre considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne paut decument est associé à un ou plusieure autres de document persinent persinent; l'invention nevendiquée ne pau decument considérée comme nouvelle au comme inspliquant une activité inventive ne paut decument considérée comme nouvelle au comme insiderée comme nouvelle au comme insiderée comme nouvelle au comme l'autre decument est associé à un ou plusieu	X			1 *
25 août 1993 (1993–08–25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier *Catégories spéciales de documents cités: A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent C' document autérieur, mais publié à la date de dépôt international ou près cette date L' document definissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent C' document autérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la date de prionité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'incliquée) O' document se référant à une d'utigation oraite, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens P' document publié avant la date de dépôt international mais postérieurement à la date de priorité revendiquée T' document en particulièrement pertinent; l'invent ion revendiquée ne pac être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive particulier entre preformation publicaire autre citation ne d'utigation oraite, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens P' document publié avant la date de dépôt international ou la date de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du mêtier a' document que particule que l'indiquée le document publié avant la date de dépôt international ou la date de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne de un métier 2 document publié avant la date de dépôt international ou l'attent publié avant la date de dépôt international ou la date de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne de un métier 2 document que particule autre de l'inventive la considérée comme nouvelle ou comme inpliquant une activité inventive la considérée comme inpliquant une activité inventive la considérée comme nouvelle ou comme inpliquant une activité inventive la considérée comme nouvel	A			11
25 août 1993 (1993–08–25) le document en entier A EP 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996–04–10) le document en entier *Catégories spéciales de documents cités: A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent C' document autérieur, mais publié à la date de dépôt international ou près cette date L' document definissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent C' document autérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la date de prionité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'incliquée) O' document se référant à une d'utigation oraite, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens P' document publié avant la date de dépôt international mais postérieurement à la date de priorité revendiquée T' document en particulièrement pertinent; l'invent ion revendiquée ne pac être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive particulier entre preformation publicaire autre citation ne d'utigation oraite, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens P' document publié avant la date de dépôt international ou la date de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du mêtier a' document que particule que l'indiquée le document publié avant la date de dépôt international ou la date de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne de un métier 2 document publié avant la date de dépôt international ou l'attent publié avant la date de dépôt international ou la date de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne de un métier 2 document que particule autre de l'inventive la considérée comme nouvelle ou comme inpliquant une activité inventive la considérée comme inpliquant une activité inventive la considérée comme nouvelle ou comme inpliquant une activité inventive la considérée comme nouvel	۸	FP 0 556 548 A (ACROMED CORP)		1.11
Po 0 705 572 A (SYNTHES AG) 10 avril 1996 (1996-04-10) 1e document en entier Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents *Catégories spéciales de documents cités: "A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement perinent "E' document artiérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date 1 document pouvar la ter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) O' document se référant à une d'utigation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée ne pour être considérée comme impliquant une activité inventive par response de comme mouvaile ou comme impliquant une activité inventive par response de comment publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement perinent firmen tion revendiquée ne pour être considérée comme impliquant une activité inventive par response de comment publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée ne pour être considérée comme impliquant une activité inventive par response de comment publié avant la date de dépôt international ou pur une resonne que de l'experiment particulièrement perinent; l'invent tion revendiquée ne pour être considérée comme impliquant une activité inventive par response de comment publié avant la date de dépôt international ou pur une resonne que de l'experiment perinent (invention ou pour une raison spéciale (relie qu'indiquée) en pour être considérée comme impliquant une activité inventive par response de l'invention ou pour une resonne qu'ille qu'entre de la même nature, cette combination étant évidente pour le propriet de la même famille de brevets	^	25 août 1993 (1993-08-25)		
I le document en entier *Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement perfinent *E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou près cette date 1' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P' document publié evant la date de dépôt international, mals postérieurement à la date de priorité revendiquée en pour une personne mainte considérée comme impliquant une activité inventive per decument publié evant la date de dépôt international, mals postérieurement à la date de priorité revendiquée *Coument particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne pour considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document considérée lostèment une cativité inventive lorsque le document de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du méter *Coument particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne pour date de priorité et n'appartemenant pas à l'état de la techniquée en particulièrement pertinent. l'invention con la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théroit el considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive lorsque le document considérée somme impliquant une activité inventive pour une personne du méter *Coument particulièrement pertinent, l'invent tion revendiquée en pour date de principe contrait de masse de l'inventive lorsque le document considérée somme impliquant une activité inventive lorsque le document de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du méter *Coument particulièrement pertinent, l'inventive lorsque de forment particulièrement pertinent, l'inventire lorsque de principe de principe considérée comme nouvealle ou comme impliquant		le document en entier		
To avril 1996 (1996-04-10) le document en entier *Catégories spéciales de documents cités: *A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou près cette date 1' document pourant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens postérieurement philé examt la date de dépôt international, mals postérieurement à la date de pépôt international, mals postérieurement à la date de pépôt international ou la date de promité pour une residence de la méme nature, considérée comme nouveille ou comme impliquant une activité inventive loisque le document periment, l'inven tion revendiquée ne peut de document particulièrement periment, l'inven tion revendiquée ne peut de document periment, l'inven tion revendiquée ne peut de document periment, l'inven tion revendiquée ne peut de document periment, l'inven tion revendiquée ne peut de decument considérée comme nouveille ou comme impliquant une activité inventive loisque le document considérée la dément patriculièrement periment, l'inven tion revendiquée ne peut date de primer periment, l'inven tion revendiquée ne peut de decument de despot international ou la date de primer periment, l'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment, l'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment. I'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment, l'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment. I'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment. I'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment. I'inven tion revendiquée ne peut date de promité et n'appartement periment. I'inven tion revendiquée ne peut	Α .	EP 0 705 572 A (SYNTHES AG)		1,11
Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents *Catégories spéciales de documents cités: *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou président de priorité ou cité pour objectaite (elle qu'indiquée) *C* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de dépôt international ou la date de dépôt international ou la date de depôt international ou la date de priorité en présent particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément ne peut entre l'entre de la même particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément ne peut entre l'entre de la même particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément ne peut entre l'entre de la même particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme inpliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément ne peut entre l'entre de la même particulièrement pertinent; l'invent tion revendiquée ne peut activité de la ment peut entre l'entre de la même peut entre l'entre de la même de l'entre de la même de l'invention ou l'une activité inventive par rapport au document considéré isolément ne catalor de l'entre considérée comme	•	10 avril 1996 (1996-04-10)		
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention 'X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité princité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) 'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens 'P' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée inventive par rapport au document considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier 'R' document qui fait partie de la même famille de brevets		le document en entier	. •	
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention 'X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité principe ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) 'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens 'P' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée comment considérée comment considérée comment considérée solément en verte considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée comment en verte de la mêtre considérée comment considérée solément en verte considérée comment considérée solément en verte considérée comment considérée solément en verte				
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention 'X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité principe ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) 'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens 'P' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée comment considérée comment considérée comment considérée solément en verte considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée comment en verte de la mêtre considérée comment considérée solément en verte considérée comment considérée solément en verte considérée comment considérée solément en verte				
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention 'X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité principe ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) 'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens 'P' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée comment considérée comment considérée comment considérée solément en verte considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée comment en verte de la mêtre considérée comment considérée solément en verte considérée comment considérée solément en verte considérée comment considérée solément en verte	•		•	
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement perinent "E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément principe ou la théorie considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment considérée solément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut êt				
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement perinent "E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément principe ou la théorie considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment considérée solément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut êt				
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement perinent "E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément principe ou la théorie considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment considérée isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment considérée solément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment considérée solément en peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment considérée solément entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut être considérée comment entre l'une tion revendiquée ne peut êt		·		
*Catégories spéciales de documents cités: 'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent 'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou la téchnique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie consideration de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) 'C' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens 'P' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément ne peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée 'Y' document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme impliquant une activité inventive per rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive per rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive per rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée in expertive per rapport au document considérée somme impliquant une activité inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée in expertive per rapport au document considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée in expertive per rapport au document considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion revendiquée inventive peut être considérée comment pertinent; l'inven tion rev		to write the ender C court in fin do in liets does documents	V Les documents de familles de b	revets sont indiqués en annexe
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent. "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international postérieurement à la date de dépôt international ou la théorie considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isotément ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive per rapport au document pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive document pertinent; l'inven tion revendiquée ne peu être considérée comme mouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité en peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive n	اللا		X Cas described to familiars to a	
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent. *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *C** document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée inventive par rapport au document considéré isolément ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme mature, cette combinaison étant évidente pour une personne du mêtier **C** document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme nouvelle ou comme tensidérée comme nouvelle ou comme me peut être considérée comme neuvelle ou comme tensidérée comme neuvelle ou comme tensidérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne peut être considérée comme imp	- •	•	document ultérieur publié après la da date de priorité et n'appartenenant i	te de dépôt international ou la bas à l'état de la
ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "A" document particulièrement pertinent; finven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; finven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme Impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; finven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme Impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; finven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; finven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; finven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme Impliquant une activité inventive par rapport au document particulièrement pertinent; finventive par rapport au document particulièrement particulièrement pertinent; finventive par rapport au document parti	consid	déré comme particulièrement pertinent	technique pertinent, mais cité pour	comprendre le principe
I. document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou dète pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se rétérant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *P* document publié avant la date de priorité revendiquée inventive par rapport au document considéré isolément document particulièrement princent; finnen tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive ne ration ou plusieurs autres document est associé à un ou plusieurs autres document du mêter *A* document qui tait partie de la même famille de brevets	ou ap	rès cette date	être considérée comme nouvelle ou	comme impliquant une activité
autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du mêtier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets	fincton	ré ou cité pour déterminer la date de publication d'une 🔍	inventive par rapport au document of document particulièrement pertinent	considéré isolément l'inven tion revendiquée
une exposition ou tous autres moyens *P° document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée *R° document qui fait partie de la même famille de brevets	autre	citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)	ne peut être considérée comme imp lorsque le document est associé à l	xiquant une activité inventive un ou plusieurs autres
postérieurement à la date de priorité revendiquée "à" document qui fait partie de la meme tamille de prevers	abs qoom	exposition ou tous autres moyens nent méhié avant la date de dépôt international, mals	documents de même nature, cette e pour une personne du métier	combinaison étant évidente
THE REPORT OF THE PROPERTY OF	posté	rieurement à la date de priorité revendiquée		
Date a laquelle la recharche internation site a ete enectreenien it actioned	Date à laqu	uelle la recherche internationale a été effectivement achevée	uate d'expedition du present rappor	r de lecherte alrementationes
3 octobre 2000 09/10/2000	3	3 octobre 2000	09/10/2000	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Fonctionnaire autorisé	Nom et adr	·	Fonctionnaire autorisé	
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL – 2280 HV Fijswijk	.	NL – 2280 HV Rijswijk		
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo rd. Fax: (+31-70) 340-3016 Vere1st, P			Verelst, P	

1

PCI/FK 00/01893

Document brevet cit au rapport de recherc	é he	Date de publication		mbre(s) de la le de brevet(s)	Date de publication
DE 4201043	A	22-07-1993	DE	9219204 U	16-12-1999
EP 0556548	A	25-08-1993	US	5261910 A	16-11-1993
			CA	2085960 A	20-08-1993
•			CZ	9204012 A	15-09-1993
			HU	63549 A	28-09-1993
			JP	6000195 A	11-01-1994
			KR	9606660 B	22-05-1996
			ZA	9300684 A	06-09-1993
EP 0705572	A	10-04-1996	US	5601553 A	11-02-1997
			CA	2146679 A	04-04-1996
			JP	8206143 A	13-08-1996

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

□ BLACK BORDERS
□ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
□ FADED TEXT OR DRAWING
□ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
□ SKEWED/SLANTED IMAGES
□ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
□ GRAY SCALE DOCUMENTS
□ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
□ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.